

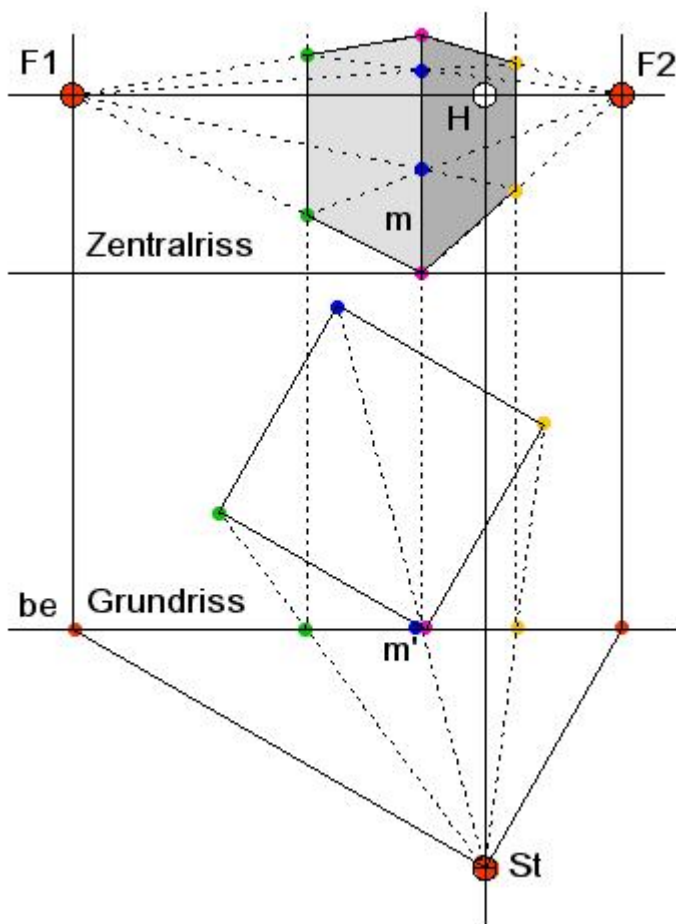
Die Übereckperspektive mit zwei Fluchtpunkten

Bei dieser Perspektivart wird der rechtwinklige Körper so auf die Grundebene gestellt, dass er mit einer Kante übereck zum Betrachter steht. Alle Flächen erscheinen im perspektivischen Bild verzerrt; der Körper hat nun zwei Scharen paralleler Linien (Kanten), die zu jeweils einem Fluchtpunkt konvergieren. Der Hauptpunkt verliert seine Funktion als Fluchtpunkt, er bezeichnet nur noch den Mittelpunkt des Blickkreises.

Will man das perspektivische Bild eines Körpers aus gegebenem Grundriss konstruieren, so erscheint es ratsam, den Körper mit seiner senkrechten Vorderkante direkt an die Bildebene zu stellen. Diese Vorderkante, die man dann „Messvertikale“ (m) nennt, erscheint im Bild in wahrer Größe. Dies vereinfacht die Konstruktion.

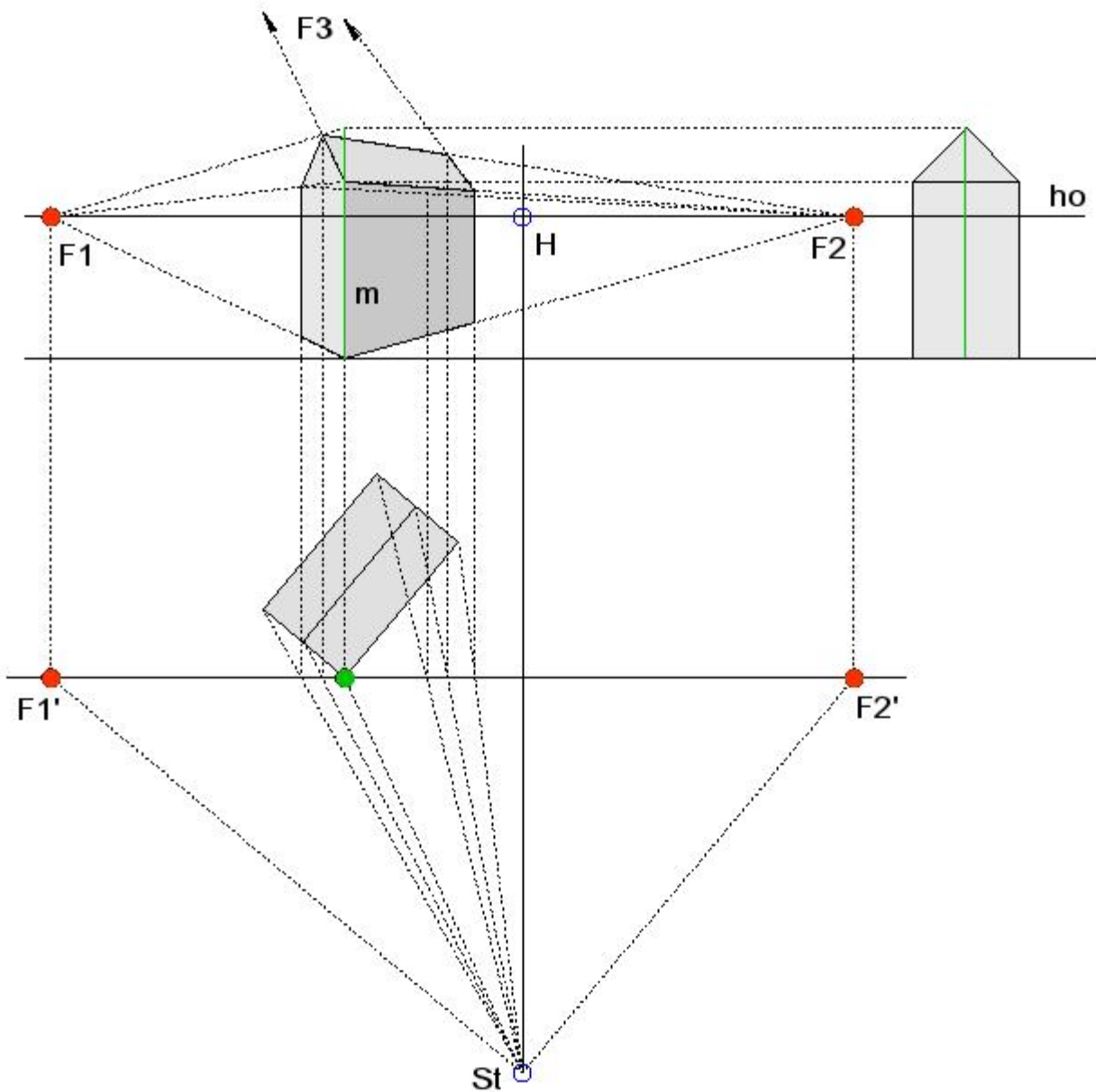
Die Position der Fluchtpunkte auf dem Horizont ergibt sich aus der Lage des Grundrisses des Körpers, indem man zu dessen Vorderkanten vom Betrachterstandpunkt St aus je eine Parallele zieht. Die Schnittpunkte dieser Parallelen mit der Grundspur der Bildebene (be) ergeben die Position der Fluchtpunkte. Die durch diese Fluchtpunkte gezogenen senkrechten Geraden schneiden den Horizont in F1 und F2, den Fluchtpunkten auf der gegenüber der Grundrissebene um 90° hochgeklappt zu denkenden Bildebene (Zentralriss).

Die Lage des übereck gestellten Körpers ist frei zu wählen, es sollte aber darauf geachtet werden, daß beide Fluchtpunkte noch auf dem Zeichenblatt liegen. Dies ist dann möglich, wenn die Distanz nicht zu groß gewählt und damit ein relativ weites Blickfeld, das dem eines Weitwinkelobjektives entspricht, in Kauf genommen wird.



Nur mit Hilfe dieser Darstellungsmethode, einer Perspektivkonstruktion aus gegebenem Grundriss, lässt sich die Tiefe des perspektivischen Bildes eines Körpers genau bestimmen. Bei Freihandzeichnungen vor Ort muss man sich auf sein Augenmaß verlassen.

Bezieht man zusätzlich zum Grundriss einen maßstäblich entsprechenden Aufriss in die Konstruktion ein, so lassen sich auch die Höhen proportionsgerecht bestimmen. Voraussetzung dafür ist wieder die Berücksichtigung einer Messvertikalen, die wie oben beschrieben in der Bildebene platziert wird.

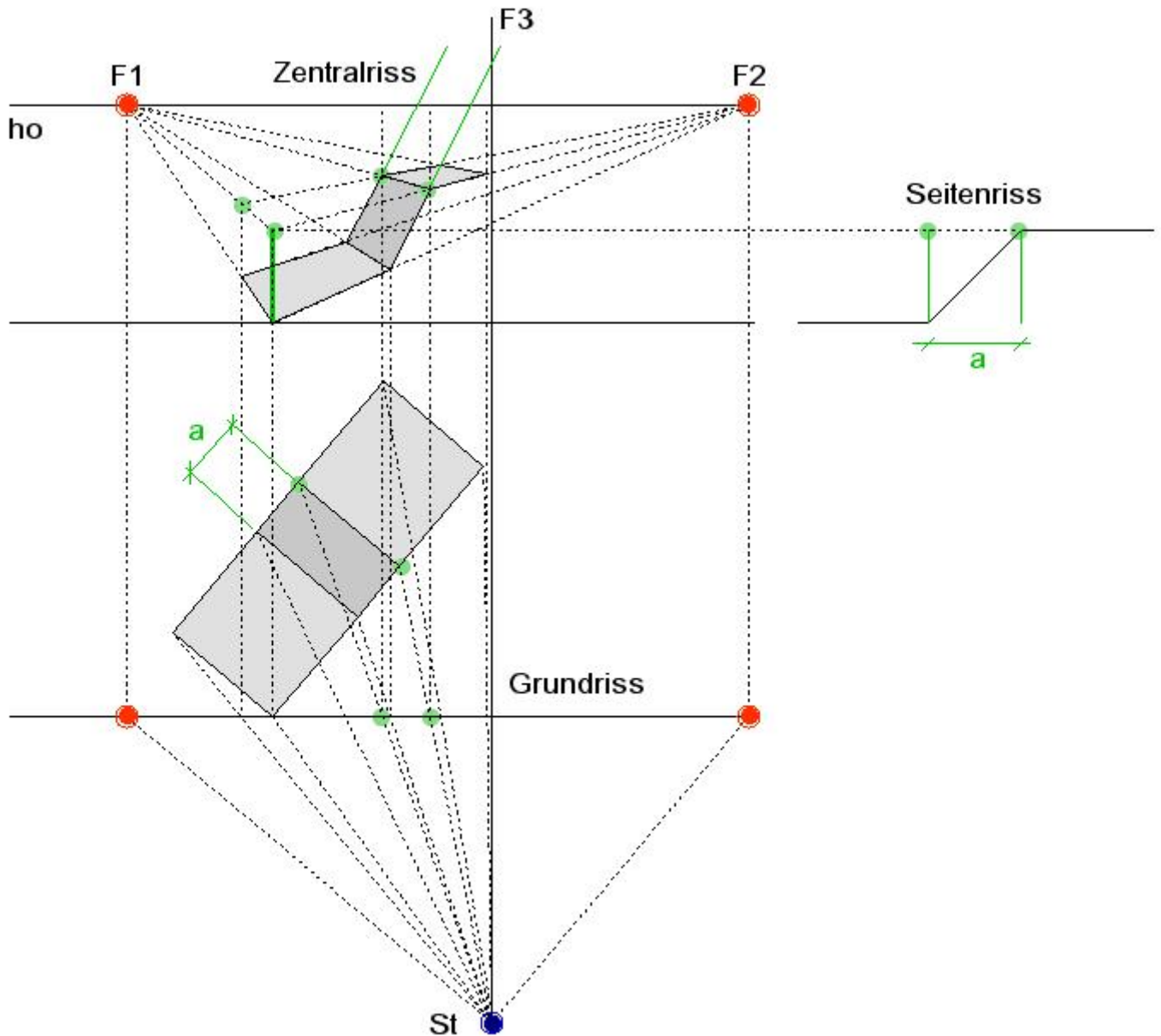


Mehr als zwei Fluchtpunkte benötigt man, wenn es sich um die Darstellung von schiefwinkligen Körpern oder aber von rechtwinkligen Körpern handelt, die nicht im rechten Winkel zueinander stehen. Unter diesen Bedingungen kann eine Vielzahl von Fluchtpunkten notwendig werden. In der vorab gezeigten Konstruktion fluchten zum Beispiel die Dachflächen mit ihren Giebelseiten auf jeweils eigene Fluchtpunkte.

Grundsätzlich gilt auch hier, dass jede Schar paralleler Geraden einen eigenen Fluchtpunkt hat, der nur bei parallel zur Grundebene verlaufenden Linien auf dem Horizont liegt!

Die Übereckperspektive mit zwei Fluchtpunkten: Schiefe Ebenen

Die Fluchtpunkte aller parallel zur Grundebene verlaufenden Linien liegen - unabhängig von ihrer Winkelung - auf dem Horizont. Geneigte Ebenen und Flächen (z.B. Dächer) haben ihre Fluchtpunkte darüber oder darunter.

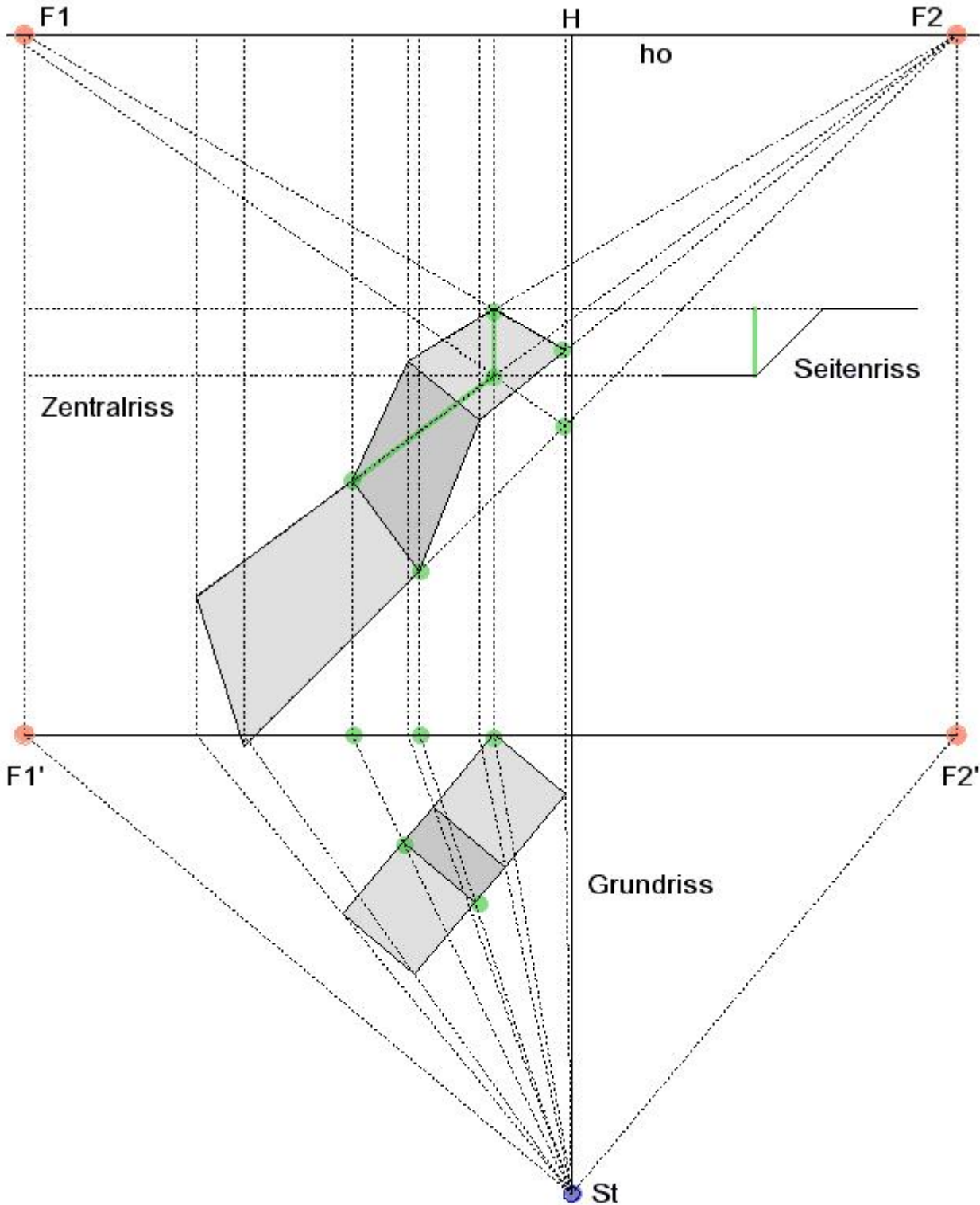


Die Konstruktion der ebenen Flächen dürfte keine Schwierigkeit mehr bereiten. Anders sieht das mit der schiefen Ebene aus. Alle für die Konstruktion benötigten Hilfskonstruktionen sind grün markiert.

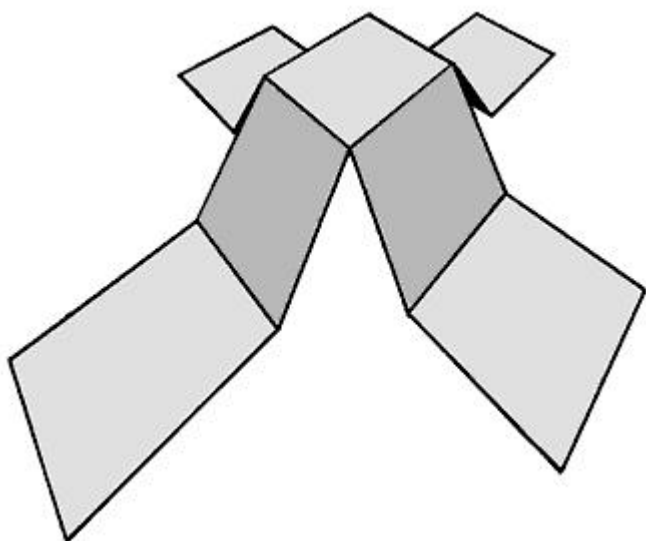
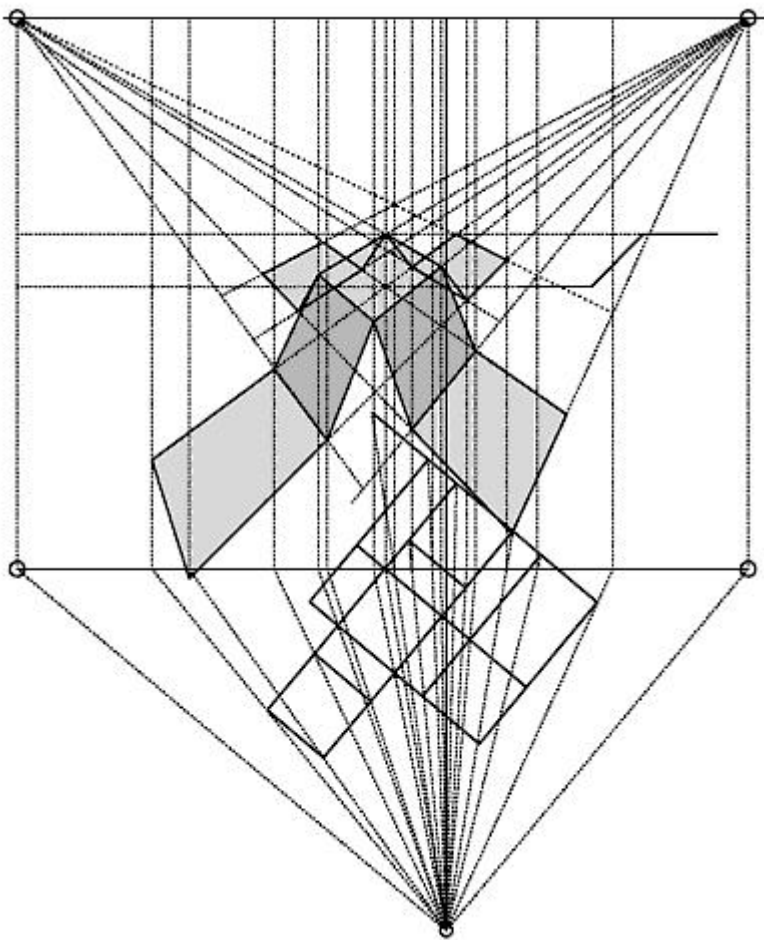
- Die neigungsbedingte Verkürzung dieser Fläche ermitteln wir aus dem Seitenriss (a) und übernehmen die Länge für deren Projektion in den Grundriss.
- Für die Bestimmung der erhöhten Eckpunkte benötigen wir die Messvertikale. Der für die Konstruktion kaum verwertbare Fluchtpunkt F3 liegt über F2 (Parallele durch den Standpunkt!), allerdings in für die Praxis unerreichbarer Ferne. Er ist aber, wie die Zeichnung beweist, für die Konstruktion der Steigung nicht nötig.

Der Zentralriss erscheint in der obigen Konstruktion im Verhältnis zum Grund- und Seitenriss relativ klein. Verschiebt man die Bildebene im Grundriss so nach hinten, dass der hinterste Punkt (Messvertikale) genau in der Bildebene liegt, erhalten wir eine deutlich größere perspektivische Darstellung. Die Vorgehensweise bleibt im Prinzip die gleiche,

allerdings konstruieren wir nun von hinten nach vorne, beginnen dabei, wie oben auch, zunächst mit der Messvertikalen, aus der sich in der Folge die gesuchten Höhen ableiten lassen.



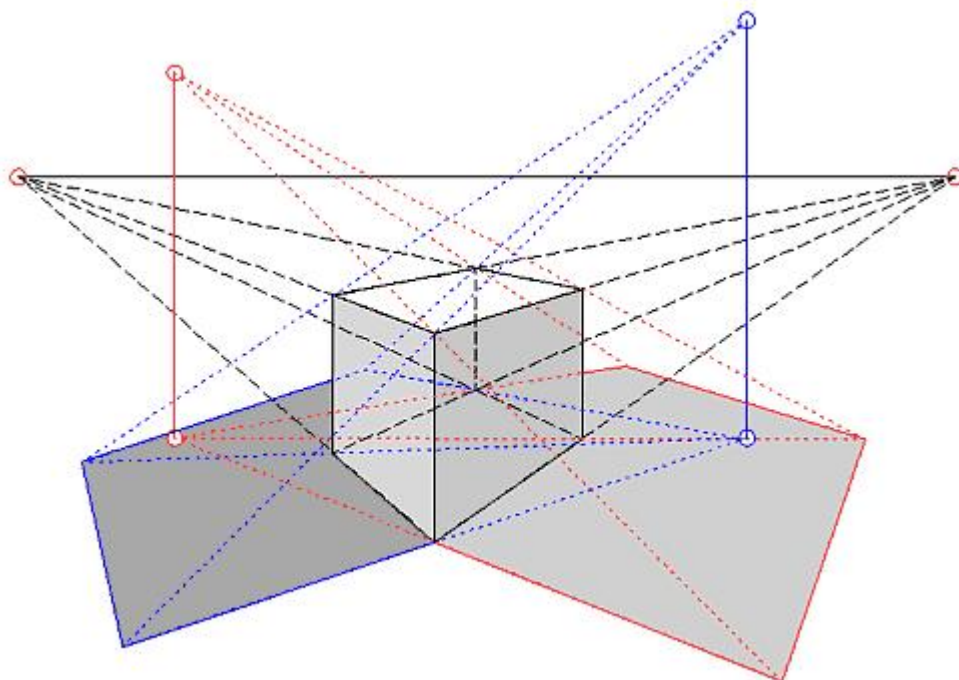
Die Konstruktion wurde noch weitergeführt, wird dabei natürlich sehr unübersichtlich. Wenn Sie das Bild anklicken erhalten Sie eine gut lesbare Vergrößerung in einem neuen Fenster.



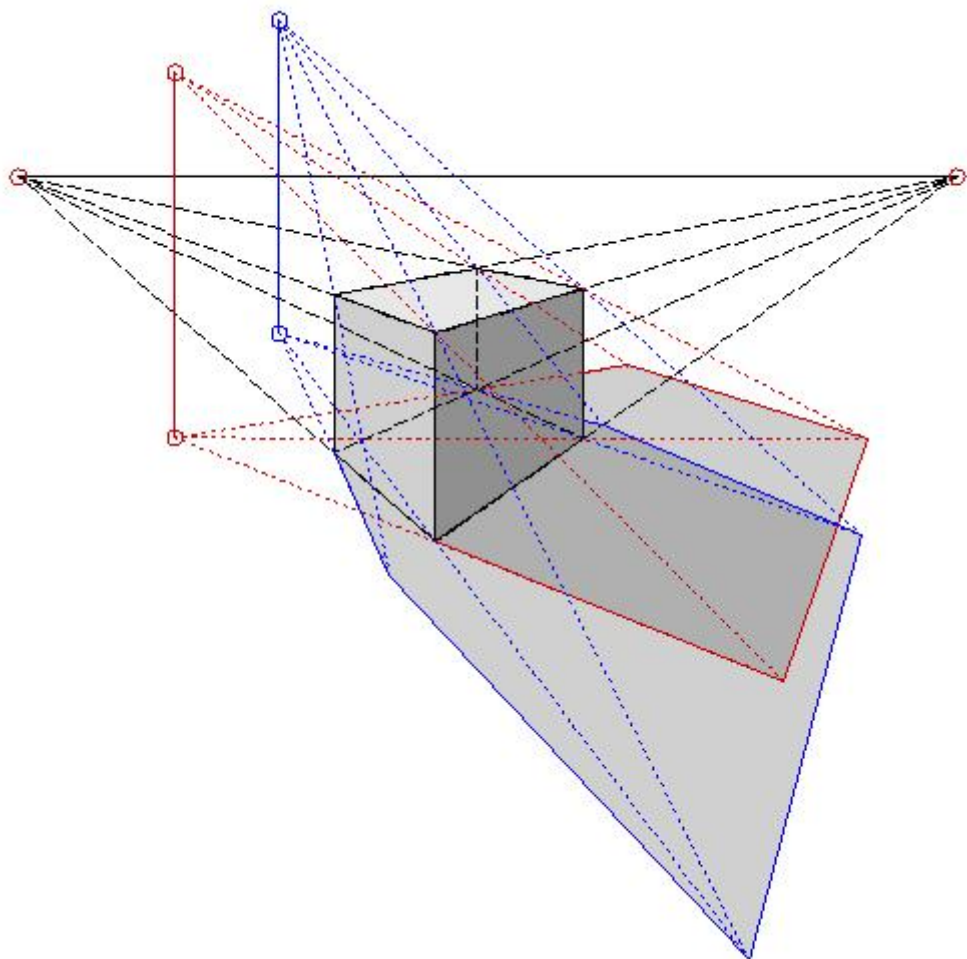
Die Übereckperspektive mit zwei Fluchtpunkten: Schatten

Schatten werden nach dem gleichen Prinzip wie auch bei der Zentralperspektive konstruiert. Wir unterscheiden wieder Punktlicht vom parallelen Licht der Sonnenstrahlen.

Die Schlagschatten werden aus dem Fußpunkt der Lichtquelle in der Grundebene und deren Höhe konstruiert.

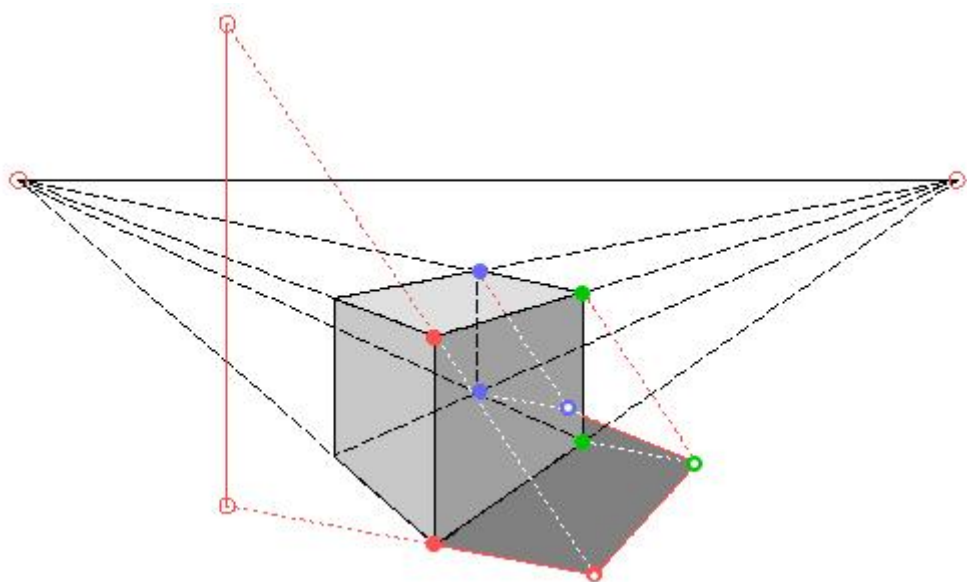


Zwei Punktlichter bestrahlen den Würfel so, dass sich ihre Schatten nicht überlagern.



Die beiden Lichtquellen sind so positioniert, dass sich ihre Schlagschatten teilweise kongruent sind, also einen Kernschatten bilden.

Die einmal festgelegte Fuß- und Neigungsrichtung wird parallel verschoben und durch die Schatten werfenden Punkte und deren Projektion auf die Grundebene geführt.



Ein schwebender Würfel wirft seinen Schlagschatten auf die Grundebene. Bei dieser Konstruktion wird die Bedeutung des Fußpunktes klar. Sein Abstand von der Unterseite des Würfels, also die Höhe des Würfels über der Grundebene, bestimmt den Versatz des Schattens.

Wir konstruieren sowohl den Schlagschatten der **oberen** als auch der **unteren** Fläche des Würfels. Die gefundenen Eckpunkte müssen nun verbunden werden, damit wir den Schattenwurf des gesamten Würfels zeigen können.

